

Fiz. med. i rehab. 1997;14 (1-2):55-60.

NAJČEŠĆE PRIROĐENE GREŠKE LUMBOSAKRALNE KRALJEŽNICE I KRIŽOBOLJA

THE MOST FREQUENT CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE LUMBOSACRAL SPINE AND LUMBAR PAIN

Vjekoslav Grgić¹,
Privatna liječnička ordinacija
Zagreb

Sažetak

Različiti autori imaju potpuno oprečna stajališta o značenju prijelaznoga kralješka i spine bifide okulte u nastanku bola u križima. Uzročna veza nije definitivno riješena ni do danas. U kliničkom radu zapazio sam da je poremećaj statike vrlo čest kod osoba s prijelaznim kralješkom ili spinom bifidom okultom. Promatrajući standardne rengenograme uočio sam da je rotacija lumbalnih kralježaka redovito pratila te nepravilnosti.

Na temelju tih zapažanja proveo sam radiološku i kliničku studiju kod 180 ispitanika s križoboljom i verificiranim prijelaznim kralješkom ili spinom bifidom okultom. Više od 90% ispitanika imalo je jasne znakove rotacije lumbalnih kralježaka na rengenogra mu. Skoro svi ispitanici imalu su i kliničke znakove poremećaja statike. Na temelju provedenog istraživanja može se zaključiti, da su devijacija kralježnice i asimetrično opterećenje njezinih struktura primarni uzroci bola u križima kod nositelja prijelaznoga kralješka ili spine bifide okulte. Najvjerojatnije te prirodene greške, bez prateće rotacije lumbalnih kralježaka, nemaju nikakvoga kliničkog značenja.

Ključne riječi:

prijelazni lumbosakralni kralježak, spina bifida okulta, rotacija lumbalnih kralježaka, križobolja.

Summary

Various authors have completely opposite standpoints regarding the transitional vertebra and spina bifida oculata in the lumbar pain. The causative link has not been completely solved until today. In clinical work I have observed that the static disorder is rather frequent in patients with transitional vertebra or spina bifida oculata. Moreover, by monitoring standard x-ray findings I have noticed that the rotation of the lumbar vertebrae usually accompanies such disorders. On the basis of these findings I have made radiological and clinical study including 180 patients with lumbar pain and verified transitional vertebra or spina bifida oculata. More than 90% of the examinees had clear signs of lumbar rotation on the x-ray. Almost all the patients had clinical signs of a statical

¹ Dr. med. Vjekoslav Grgić, spec. fizijatar, Privatna liječnička ordinacija, Bosanska 10, 10000 Zagreb

disorder as well. On the basis of the investigation it can be concluded that the spinal deviation and asymmetrical loading of its structures are the primary causes of lumbar pain in patients with the transitional vertebra or spina bifida occulta. Probably, these congenital malformations have no clinical relevance without the accompanying rotation of the lumbar vertebrae.

Key words:

transitional lumbosacral vertebra, spina bifida occulta, vertebral rotation, lumbar pain

Uvod

Prirodene greške kralježnice najčešće nalazimo u prijelaznim regijama: okcipitocervikalnoj i lumbosakralnoj. Filogenetski, lumbosakralno područje još uvijek je nestabilno pa su anomalije vrlo česte. Najčešće nalazimo prijelazni kralježak i spinu bifidu okultu. Male anomalije toliko su česte da ih, u usporedbi s normalnim kralješcima, nalazimo otprilike u polovici stanovništva (2). Zbog te činjenice, moramo paziti da takve greške ne poistovjetimo s bolovima u križima. Prema nekim statistikama prijelazni kralježak vidimo u 5-7%, a spinu bifidu okultu čak u 10-20% populacije (2,3). Prijelazni kralježak ima morfološke karakteristike i lumbalne i sakralne regije. Ukoliko peti lumbalni kralježak (L5) ima nezgrapne i hipertrofične poprečne nastavke ("krilo leptira"), govorimo o SAKRALIZACIJI. Može postojati koštana ili zglobova veza (nearthrosis) s prvim sakralnim kralješkom (S1). Broj lumbalnih kralježaka smanjuje se na četiri, a sakralnih povećava na šest. Razina lumbosakralnog prijelaza pomiče se kranijalno za jedan segment. Kada se prvi sakralni kralježak odvojio od krstače, govorimo o LUMBALIZACIJI. Tada se povećava broj lumbalnih kralježaka na šest, a sakrum broji samo četiri segmenta. Prijelazni kralježak često je asimetričan: prvi sakralni kralježak samo je na jednoj strani odvojen od krstače ili je peti lumbalni kralježak samo na jednoj strani poprimio karakteristike sakralnoga kralješka. SPINA BIFIDA OKULTA predstavlja dorzalni rascjep koštanog luka kralješka. Tu grešku najčešće zapažamo u segmentu S1, rjeđe u segmentu L5. Zbog poremećaja osifikacije, dolazi do nepotpunog zatvaranja luka kralješka, iz čega rezultiraju prirodene pukotine ili rascjepi. Uzročna veza između najčešćih prirodnih grešaka i bola u križima, nije definitivno riješena. Različiti autori imaju potpuno oprečna stajališta. Prema jednima te su greške vrlo značajne u nastanku bola u križima, a prema drugima, nemaju nikakvoga kliničkog značenja. Radiološkom analizom pokušao sam utvrditi još neke (nede degenerativne) radiološke parametre bitne u rasvjetljavanju uzročne veze. Zapazio sam da je rotacija lumbalnih kralježaka vrlo često pratila te nepravilnosti. Zbog toga sam istražio, i statistički obradio, značenje toga radiološkog parametra pri pojavi bola u križima kod nositelja prijelaznoga kralješka ili spine bifide okulte.

Ispitanici i metoda

Obradio sam ukupno 180 pacijenata s križoboljom i radiološki verificiranim prijelaznim kralješkom ili spinom bifidom okultom. U skupinu ispitanika uvrstio sam 98 pacijenata s prijelaznim lumbosakralnim kralješkom, 64 pacijenta sa spinom bifidom okultom i 18 pacijenata s obje prirodene greške. U analizi sam se koristio standardnim rengenogramima. Oni omogućavaju analizu položaja, oblika, strukture i mineralnog sadržaja kralješka. Kod 61 (62,2%) ispitanika, prijelazni kralježak bio je asimetričan, 63 (64%) ispitanika imala su sakralizaciju, a 35 (36%) lumbalizaciju, 56 (87,5%) ispitanika imalo je rascjep koštanog luka (spina bifida akulta) u segmentu S1, a 8 (12,5%) u segmentu L5. Obje prirodene greške istodobno je imalo 18 ispitanika (tablica 1).

TABLICA 1. Ispitanici raspoređeni prema radiološkom nalazu lumbosakralne kralježnice
TABLE 1. Distribution of patients according to radiological findings of the lumbosacral spine

RADIOLOŠKI NALAZ	ISPITANICI (188)
prijelazni lumbosakralni kralježak	98
a) sakralizacija: 63 (64%)	
b) lumbalizacija: 35 (36%)	
c) asimetričan prijelazni kralježak: 61 (62,2%)	
spina bifida okulta	64
a) segment S1: 56 (87,5%)	
b) segment L5: 8 (12,5%)	
prijelazni lumbosakralni kralježak i spina bifida okulta	18

Kao zadani parametar radiolaške analize, uzeo sam rotaciju lumbalnih kralježaka. Rotaciju sam utvrdio na temelju sljedećih radioloških kriterija:

1. Pomak projekcije processus spinosus iz medijalne linije
2. Asimetrični pedikli (pediculus arcus vertebrae)
3. Asimetrični poprečni nastavci (processus transversus)

Ukoliko nalazimo sva tri radiološka kriterija, radi se o pravoj rotaciji kralježaka (rotaciona skolioza).

Rezultati

Rotaciju lumbalnih kralježaka našao sam kod 90 (91,8%) ispitanika s prijelaznim lumbosakralnim kralješkom. Gotovo istovjetan postotak rotacije našao sam i u skupini ispitanika sa spinom bifidom okultom (90,6%). Rotaciju kralježaka evidentirao sam kod svih ispitanika koji su imali istodobno obje prirodene greške.

59 (96,7%) ispitanika s asimetričnim prijelaznim kralješkom (od ukupno 61), imalo je jasne radiološke znakove rotacije kralježaka (tablica 2).

TABLICA 2. Rezultati radiološke analize; promatrani radiološki parametar: rotacija lumbalnih kralježaka.

TABLE 2. The results of radiological analysis; the investigated radiological parametar: the lumbar vertebrae rotation

ISPITANICI (180)	RADIOLOŠKI NALAZ	ROTACIJA KRALJEŽAKA	
		DA	NE
98	prijelazni L/S kralježak	90 (91,8%)	8 (8,2%)
(61)	asimetričan	59 (96,7%)	2 (3,3%)
64	spina bifida okulta	58 (90,6%)	6 (9,4%)
18	prijelazni L/S kralježak i spina bifida okulta	18 (100%)	0 (0%)

Rasprava

Prema podacima iz literature ne možemo zaključiti koji su pacijenti s prijelaznim kralješkom ili spinom bifidom okultom skloni križobolji. Mnogi nositelji tih prirodnih grešaka nemaju nikakve kliničke smetnje. Postavlja se pitanje koji su uzročni čimbenici bitni u nastanku križobolje i jesu li te nepravilnosti uopće značajne u pojavi bola u križima. Teško je usporediti pacijente s takvim nepravilnostima, koji imaju kliničke smetnje, sa zdravom populacijom, ljudima koji nemaju smetnje i ne idu na rengensko snimanje. U SAD osobama s prijelaznim kralješkom ne preporučuju teže fizičke poslove (2). Međutim, nema pouzdanih statističkih podataka o povećanoj učestalosti bolova u križima kod nositelja prijelaznoga kralješka. Autori koji tvrde da u takvih ljudi postoji veća vjerojatnoća nastanka bola u križima, to potkrepljuju činjenicom da su kod tih osoba veći stresovi na slabinsko-krstačnim zglobovima(2).

Prema RUSZKOWSKOM, bol u križima kod nositelja prijelaznoga kralješka nastaje zbog: 1. promjena u neartrosu, 2.degeneracije diska prijelaznoga kralješka, 3.(rjeđe) pritiska hipertrofičnoga poprečnog nastavka na korijen živca. RUSZKOWSKI na prvo mjesto stavlja degenerativne promjene pri pojavi bola u križima.

Kakva je stvarna uloga prijelaznoga kralješka, ostaje otvoreno pitanje(4). Prema LEWITU, nositelji prijelaznoga kralješka skloni su funkcionalnim smetnjama u lumbosakralnom području zbog čestih asimetrija (1). I prema drugim autorima, bol u križima češća je kod asimetričnoga prijelaznoga kralješka (1,2,4). To potvrđuju i moja zapažanja. U obrađenoj skupini kod 96,7% ispitanika s asimetričnim prijelaznim kralješkom, našao sam rotaciju kralježaka. U većini slučajeva kosi položaj asimetričnoga prijelaznoga kralješka, izravno je utjecao na devijaciju kralježnice u stranu.

Prema mnogim autorima devijacija kralježnice i asimetrično opterećenje njezinih struktura, općenito su najznačajniji čimbenici u nastanku funkcionalnih poremećaja u kralježnici. Mišljenja su podijeljena i o utjecaju spine bifide okulte na pojavu bola u križima.

Statistički podaci ne pokazuju povećanu učestalost bola u križima kod takvih ljudi (1, 2, 3). Kod pacijenata s križoboljom, mnogi autori smatraju da spina bifida okulta nije ni u kakvoj izravnoj vezi s pojavom bola pa se najčešće smatra anatomskom varijacijom normalne kralježnice bez ikakvoga kliničkog značenja. Pitanje odnosa križobolje i spine bifide okulte ipak nije definitivno riješeno. Prema drugim autorima, ako su stražnji elementi kralješka nepotpuno srasli, smanjena je površina hvatišta za mišiće i ligamente, čime je narušena stabilnost te regije (4). Moja zapažanja poklapaju se s tom tvrdnjom. Tijekom rasta i razvoja, poremećaj hvatišta mišića i ligamenata može indirektno utjecati na devijaciju(iskrivljenje) kralježnice i na pojavu statičke križobolje. Zapazio sam da je devijacija bila naznačenija kod opsežnijeg rascjepa.

Zadanom radiološkom analizom ustanovio sam da je više od 90% ispitanika imalo rotaciju lumbalnih kralježaka (aficirani segment često je sudjelovao u rotaciji). Taj postotak odnosi se na obje skupine, i na ispitanike s prijelaznim kralješkom, i na ispitanike sa spinom bifidom okultom. Radiološki nalaz usporedio sam s kliničkim nalazom. Kod ispitanika s radiološki dokazanom rotacijom kralježaka, našao sam i kliničke znakove (1,4) poremećaja statike. Posebnu pozornost usmjerio sam na mlade ispitanike kod kojih nisu postojale radiološki vidljive degenerativne promjene. Kod 32 ispitanika, mlađa od 25 godina (bez degenerat.promjena), našao sam kliničke znakove lumbalnog strainsindroma! (5), sindrom preopterećenosti. Svi ispitanici iz te skupine imali su jasnu rotaciju kralježaka na rengenogramu i kliničke znakove poremećaja statike. Asimetrično opterećenje lumbalnih mišića i ligamenata prouzročilo je bol.

Ovakav nalaz bio je samo još jedan dokaz, da su devijacija kralježnice i asimetrično opterećenje njezinih struktura, primami uzroci bola u križima kod nositelja prijelaznoga kralješka ili spine bifide okulte.

Samo kod 14 ispitanika u obrađenoj skupini, nisam našao rotaciju lumbalnih kralježaka na rengenogramu.

Kod 12 ispitanika iz te skupine (bez rotacije kralježaka), našao sam kliničke znakove poremećaja statike. Takav nalaz upotpunjuje tvrdnju da je poremećaj statike primaran uzrok bola u križima kod nositelja prijelaznoga kralješka ili spine bifide okulte.

Zaključak

1. Osobe s prijelaznim lumbosakralnim kralješkom ili spinom bifidom okultom, kod kojih postoje radiološki znakovi rotacije lumbalnih kralježaka, sklone su križobolji.
2. Devijacija kralježnice i asimetrično opterećenje njezinih struktura, primarni su uzroci bola u križima kod osoba s prijelaznim kralješkom ili spinom bifidom okultom.
3. Uloga degenerativnih promjena pri pojavi bola u križima odavno je poznata, ali prema rezultatima istraživanja, one su na drugom mjestu po značenju u pojavi kliničkih smetnji kod nositelja tih anomalija.
4. Rotaciju lumbalnih kralježaka redovito nalazimo kod osoba s asimetričnim prijelaznim kralješkom ili s obje prirodene greške.
5. U općoj populaciji prijelazni kralježak i spina bifida okulta, najvjerojatnije, kliničko značenje imaju samo onda, kada su direktno (kosi položaj) ili indirektno (poremećaj hvatišta mišića i ligamenata) utjecali na devijaciju kralježnice u stranu.

Literatura

1. Lewit K. Manuelle Medizin, 4. izd., Leipzig: Johann Ambrosius Barth, 1983.
2. Popović J. Bol u križima i ishijas. Ljubljana-Zagreb: Založba Mladinska knjiga, 1989.
3. Flodmark O. Spinal dysraphism; U: D.C. Harwood N., Petterson H., ur. Neuroradiology, London: Merit. Communications. 1992:207-222.
4. Ruszkowski I. i sur. Ortopedija, 4. i zd., Zagreb: Juma, 1990:192-200.
5. Domljan Z., Babić-Naglić D., Ćurković B. Lumbalni strain-sindromi. Reumatizam, 1991; 38:33-34.